



HIFI NEWS 1998







DSP-A1

7-Kanal Home Cinema-Verstärker mit Dolby Digital (AC-3) Dekoder, DTS Dekoder und 5.1-Kanal Dekodereingang für MPEG 2

(In Schwarz und Titan lieferbar) Limited Edition in Champagner mit Holzseitenteilen





35 W

180 W

Ausstattung

- Dolby Digital (AC-3) Dekoder DTS Dekoder

- 5.1 Dekodereingang für MPEG 2 21 Cinema DSP-Programme (15 Tri-Field)

- Concert Video 1 (2)
 Concert Video 2 (2)
 TV Theater (2)
 Movie Theater 1 (6)
- Movie Theater 2 (6)
 Dolby Pro Logic/, Dolby Digital/, DTS/Enhanced
- Dolby Pro Logic 18 HiFi DSP-Programme
 - ●Hall 1 (3) ●Hall 2 (3)
- •Church (3)
- Jazz Club (3)
- Rock Concert (3)
- ●Entertainment (3)

- □ Direkter Zugriff auf die DSP-Programme
 □ Original Yamaha Dolby Digital 24-Bit Prozessor LSI und DSP LSI
 8-Kanal 8fs 24-Bit D/A Wandlung und 2-Kanal 128fs 24-Bit A/D Wandlung
- Automatische Wahl des Surround-Dekoderformats
- Automatische Wahl der Eingangskonfiguration für TV/DBS und DVD/VCR 3
- Graphisches On Screen Display
- ■7-Kanal Verstärker mit hoher Ausgangsleistung
- Betriebssicher auch an 4 Ohm
- Dynamikumfang regelbar

- Lautsprecherimpedanz-Wahlschalter
- Linearer Dämpfungsfaktor
 Digitaleingänge: 5 x optisch, 3 x koaxial.und 1 x AC-3 RF
 5 Audio und 6 A/V (mit S-Video) Eingänge
 A/V Rec Out Wahlschalter

- Vorverstärkerausgänge für die hinteren und vorderen Effektkanäle
- Regelbarer Subwoofer Ausgang (fernbedienbar)
 Auftrennbare Vor- und Endstufe für den Center- und die Stereokanäle
- Anschlüsse für zwei Center-Lautsprecher mit Schalter
- Baß-, Höhen- und Balance-Regler
- Bedienfeldabdeckung mit ölgedämpften Scharnieren
- Fernbedienbare motorgesteuerte Lautstärkeregelung mit LED
- Lernfähige beleuchtete Fernbedienung
- Yamaha System Fernbedienung

- RMSAusgangsleistung/Kan.

 Main (20 Hz–20 kHz, 8 Ohm, 0,015% K):
 Center (20 Hz–20 kHz, 8 Ohm, 0,015% K):
 Rear Effekt (1 kHz, 8 Ohm, 0,015% K):
 Front Effekt (1 kHz, 8 Ohm, 0,05% K): 110 W 110 W 110 W
- DIN Ausgangsleistung/Kan. (1 kHz, 4 Ohm, 0,7% K) Main/Center/Rear
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 191 x 473 mm
- Gewicht: 23 kg



RX-V493 RDS

5-Kanal Home Cinema-Receiver mit 5.1-Kanal Dekodereingang für Dolby Digital (AC-3), MPEG 2, DTS



(In Schwarz und Titan lieferbar)

- Ausstattung Cinema DSP-Programme
- Dolby Pro Logic Enhanced (35 mm Movie Theater)
- ■5.1 Eingang für Dolby Digital (AC-3), MPEG 2, DTS
- Dolby Pro Logic
 Hifi DSP-Programme
 Concert Hall

 - Mono Movie Disco
 - Rock Concert
 - Concert Video
 - Stadium
- Direkter Programm-Zugriff
- Hohe Ausgangsleistung
- Betriebssicher auch an 4 Ohm
- Lautsprecherimpedanz-Wahlschalter
- Linearer Dämpfungsfaktor
- 3 Audio und 3 A/V Eingänge Center-, Subwoofer- und Rear Effect-Pegelregler
- Regelung der digitalen Zeitverzögerung
- Bass-, Höhen- und Balance-Regler
- Lautsprecherumschalter A, B, A+B

- RDS-Tuner mit PS, PTY, PTY SEEK, RT, CT, EON
- 40 Stationsspeicher, autom. Senderspeicher mit Edit-Funktion
- Schlummerschaltung
- Fernbedienbare motorgesteuerte Lautstärkeregelung
- Yamaha System Fernbedienung

Technische Daten

■ Min. RMS Ausgangsleistung/Kan.	
Stereo (8 Ohm, 20 Hz to 20kHz, 0,04% K):	65 W
Center (8 Ohm, 20 Hz to 20 kHz, 0,04% K):	65 W
Surround (8 Ohm, 1 kHz, o,4% K):	20 W
■ DIN Ausgangsleistung per Stereo Kan.	
(1 kHz, 4 Ohm, 0,7% K):	95 W
■ FM Nutzbare Empfindlichkeit	
(DIN, 75 Ohm, Mono):	0,9 μV
■ FM Trennschärfe:	70 dB
FM Geräuschspannungsabstand (Mono/Stereo):	75/70 dB
■ FM Klirrfaktor (Mono/Stereo):	0,1/0,2%
■ AAA Nickele and Constitution its	100 .111-

- AM Nutzbare Empfindlichkeit: 100 µV/m ■ AM Geräuschspannungsabstand: 50 dB
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 151 x 308,5 mm
- Gewicht: 8,7 kg

RX-V393 RDS

5-Kanal Home Cinema-Receiver mit 5.1-Kanal Dekodereingang für Dolby Digital (AC-3), MPEG 2, DTS





75 W

(In Schwarz und Titan lieferbar)

Ausstattung

- Cinema DSP-Programme
- Dolby Pro Logic Enhanced (35 mm Movie Theater)
- 5.1 Eingang für Dolby Digital (AC-3), MPEG 2, DTS
- Dolby Pro Logic Hifi DSP-Programme
 - Concert Hall
 Mono Movie

 - Disco
- Rock Concert
- Concert Video
- Stadium
- Hohe Ausgangsleistung
- Betriebssicher auch an 4 Ohm
- Lautsprecherimpedanz-Wahlschalter
- Linearer Dämpfungsfaktor
- 3 Audio und 2 A/V Eingänge
- Center- und Rear Effect-Pegelregler
- Regelung der digitalen Zeitverzögerung
- Bass-, Höhen- und Balance-Regler ■ Lautsprecherumschalter A, B, A+B
- RDS-Tuner mit PS, PTY, PTY SEEK, RT, CT, EON

- 40 Stationsspeicher, autom. Senderspeicher mit Edit-Funktion
- Schlummerschaltung
- Fernbedienbare motorgesteuerte Lautstärkeregelung
- Yamaha System Fernbedienung

- Min. RMS Ausgangsleistung/Kan. Stereo (8 Ohm, 20 Hz to 20kHz, 0,04% K): 50 W Center (8 Ohm, 20 Hz to 20 kHz, 0,07% K): 50 W Surround (8 Ohm, 1 kHz, 0,3% K): 20 W
- DIN Ausgangsleistung per Stereo Kan. (1 kHz, 4 Ohm, 0,7% K): FM Nutzbare Empfindlichkeit
- (DIN, 75 Ohm, Mono): ■FM Trennschärfe: 0,9 μV 70 dB
- FM Geräuschspannungsabstand (Mono/Stereo): FM Klirrfaktor (Mono/Stereo): 75/70 dB 0,1/0,2% 100 µV/m
- AM Nutzbare Empfindlichkeit: ■ AM Geräuschspannungsabstand: 50 dB
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 151 x 308,5 mm
- Gewicht: 7,8 kg



RS-V393

Home Cinema Package mit 5.1-Kanal Dekodereingang für Dolby Digital (AC-3), MPEG 2,







(In Schwarz und Titan lieferbar)

Receiver RX-V393RDS

- Cinema DSP-Programme
- Dolby Pro Logic Enhanced (35 mm Movie Theater)
 5.1 Eingang für Dolby Digital (AC-3), MPEG 2, DTS
- Dolby Pro Logic Hifi DSP-Programme
- ●Concert Hall
- Mono Movie
- Disco
- Rock Concert
- Concert Video
- Stadium
- RDS-Tuner mit PS, PTY, PTY SEEK, RT, CT, EON
- 40 Stationsspeicher, autom. Senderspeicher mit Edit-Funktion

■ Yamaha System Fernbedienung
■ Min. RMS Ausgangsleistung/Kan.
Stereo (8 Ohm, 20 Hz to 20kHz, 0,04% K):
Center (8 Ohm, 20 Hz to 20 kHz, 0,07% K): 50 W Center (8 Ohm, 20 Hz to 20 kHz, 0,07% K):
Surround (8 Ohm, 1 kHz, 0,3% K):
Abmessungen (B x H x T): 435 x 151 x 308,5 mm
Gewicht: 7,8 kg
CD-Player CDX-393
8-fach Oversampling/Single-Bit-Technologie
Programmspeicher für 20 Titel
Direkter Titelzugriff über Zehnertastatur 20 W

- Fernbedienung Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 96 x 273 mm
- Gewicht: 3,5 kg

Stereo Lautsprecher NS-G40

- Standlautsprecher
- 2-Wege-Baßreflex-System
- Belastbarkeit (Musik/Sinus): 120/60 W
- Impedanz: 4 Òhm
- Abmessungen (B x H x T): 250 x 850 x 240 mm

■ Gewicht: 12,0 kg Center Lautsprecher NS-CG75

- ■2-Wege/3-Lautsprecher-System
- Magnetische Abschirmung
- Musikbelastbarkeit: 80 W
- Impedanz: 4 Ohm
- Abmessungen (B x H x T): 446 x 150 x 140 mm

■ Gewicht: 4,5 kg Surround Lautsprecher NS-E105

- 2-Wege Bassreflexsystem
- Belastbarkeit (Musik/Sinus): 200/50 W
- Impedanz 6 Ohm
- Abmessungen (B x H x T): 210 x 297 x 100 mm
- Gewicht: 2,0 kg
- Wandmontage oder selbststehend

RS-V393 MK II

Home Cinema Package MK II mit 5.1-Kanal Dekodereingang für Dolby Digital (AC-3), MPEG 2,

(In Schwarz und Titan lieferbar)





Receiver RX-V393RDS

- Cinema DSP
- ■5.1 Eingang für Dolby Digital (AC-3), MPEG 2, DTS
- Dolby Pro Logic Hifi DSP-Programme
- ●Concert Hall Mono Movie
- Disco
- Rock Concert
- Concert Video
- RDS-Tuner mit PS, PTY, PTY SEEK, RT, CT, EON
- 40 Stationsspeicher, autom. Senderspeicher mit Edit-Funktion

■ 40 Stationsspeicher, autom. Senderspeicher mit E Min. RMS Ausgangsleistung/Kan. Stereo (8 Ohm, 20 Hz to 20kHz, 0,04% K): Center (8 Ohm, 20 Hz to 20 kHz, 0,07% K): Surround (8 Ohm, 1 kHz, 0,3% K): ■ Abmessungen (B x H x T): 435 x 151 x 308,5 mm 50 W 50 W 20 W

Gewicht: 7,8 kg Lautsprecher System NS-P400

Stereo Lautsprecher

2-Wege-Baßreflex-System ■ Magnetische Abschirmung

- Impulsbelastbarkeit: 120 W
- Impedanz: 6 Ohm
- Abmessungen (B x H x T): 171 x 281 x 188,5 mm
- Gewicht: 2,5 kg
- Center Lautsprecher
- ■2 10cm Konus-Breitbandsysteme
- Magnetische Abschirmung Impulsbelastbarkeit: 150 W
- Impedanz: 6 Ohm
- Abmessungen (B x H x T): 436 x 131 x 210,5 mm
 Gewicht: 3,2 kg
 Surround Lautsprecher
 2-Wege Bassreflexsystem

- Impulsbelastbarkeit: 80 W
- Impedanz 6 Ohm
- Abmessungen (B x H x T): 171 x 281 x 112 mm
- Gewicht: 1,6 kg

Subwoofer

- Yamaha Active Servo Technologie
- Ausgangsleistung: 50 W
- Frequenzgang: 30 200 Hz Abmessungen (B x H x T): 320 x 400 x 344 mm
- Gewicht:12,2 kg



RS-V592 MK II

Home Cinema Package mit 5.1-Kanal Dekoder-eingang für Dolby Digital (AC-3), MPEG 2,







(In Schwarz und Titan lieferbar)

Receiver RX-V592RDS

- **■**Cinema DSP-Programme
- Dolby Pro Logic Enhanced (35 mm Movie Theater)
- ■5.1 Eingang für Dolby Digital (AC-3), MPEG 2, DTS
 ■Dolby Pro Logic
- ■Hifi DSP-Programme
 - ●Concert Hall
 - Mono Movie
 - Disco
 - Rock Concert
 - Concert Video
 - Stadium
- ■RDS-Tuner mit PS, PTY, RT, CT, EON
- ■40 Stationsspeicher, autom. Senderspeicher mit Edit-Funktion
- ■Yamaha System Fernbedienung

■Min. RMS Ausgangsleistung/Kan. Stereo (8 Ohm, 20 Hz to 20kHz, 0,04% K): Center (8 Ohm, 20 Hz to 20 kHz, 0,07% K): 70 W 70 W 35 W

- Surround (8 Ohm, 1 kHz, 0,3% K): ■Abmessungen (B x H x T): 435 x 151 x 379,5 mm
- ■Gewicht: 11 kg CD-Player CDX-493
- ■8-fach Oversampling/Single-Bit-Technologie
- ■Programmspeicher für 20 Titel
- ■Direkter Titelzugriff über Zehnertastatur

- ■Fernbedienung ■Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung ■Abmessungen (B x H x T): 435 x 96 x 273 mm

■Gewicht: 3,5 kg Stereo Lautsprecher NS-G40

- ■Standlautsprecher
 ■2-Wege-Baßreflex-System
 ■Belastbarkeit (Musik/Sinus): 120/60 W
 ■Impedanz: 4 Ohm
- Mpedanz: 4 Ohm

 Abmessungen (B x H x T): 250 x 850 x 240 mm

 Gewicht: 12,0 kg

 Center Lautsprecher NS-CG85

 ■2-Wege/3-Lautsprecher-System

 Magnetische Abschirmung

 ■Belastbarkeit (Musik/Sinus): 50/80 W

- ■Impedanz: 4 Ohm
- ■Abmessungen (B x H x T): 445 x 150 x 150 mm

■Gewicht: 4,9 kg Surround Lautsprecher NS-G25 (o. Abb.)

- ■2-Wege Bassreflexsystem
 ■Belastbarkeit (Musik/Sinus): 60/40 W
- ■Impedanz 4 Ohm
- ■Abmessungen (B x H x T): 160 x 200 x 123 mm
- ■Gewicht: 2,75 kg
- ■Wandmontage oder selbststehend

AV-S7

Home Cinema Sound System



NX-AVS7 Centerlautsprecher mit Steuereinheit

- ■Cinema DSP
- ●Dolby Pro Logic Enhanced ■Dolby Pro Logic
- ■Digitaler Klangfeldprozessor (Programme):
 - Concert Sports
 - Mono Movie
- ■Automatische Eingangsbalanceregelung für Dolby Pro Logic
- ■Testtongenerator für einfache Lautsprecherbalance-Einstellung
- ■2 Eingänge

- ■Stand By-Schaltung
 ■Fernbedienung
 ■Magnetische Abschirmung
- ■Belastbarkeit: 40 W
- ■Abmessungen (B x H x T): 280 x 117 x 125 mm
- ■Gewicht: 1,3 kg

NX-AV1 Front- und Surroundlautsprecher

■1-Weg Breitbandlautsprecher

- ■Magnetische Abschirmung
- ■Abmessungen (B x H x T): 94 x 117 x 125 mm
- ■Gewicht: 0,7 kg

SW-AVS7 Subwoofer mit 6-Kanal-Endstufe

- ■Active Servo Technologie ■Magnetische Abschirmung
- ■Magnetische Abschirmung
 ■RMS Ausgangsleistung/Kan.
 Front (1kHz, 6 Ohm, 10% K):
 Center (1 kHz, 6 Ohm, 10% K):
 Surround (1 kHz, 6 Ohm, 10% K):
 Subwoofer (100 Hz, 4 Ohm, 10% K):
 ■Abmessunger (8 x H x T): 250 x 425 x 418 mm

30 W 30 W 50 W

30 W

■Gewicht: 14,5 kg



NS-G45

Lautsprecher

LIEFERBAR AB AUGUST 1998



Ausstattung

- Standlautsprecher 2-Wege-Baßreflex-System
- 2 x 17 cm Konustieftöner
- 2,5 cm Kalottenhochtöner
- Gehäuseausführung in Schwarz

- Technische Daten
 Frequenzgang: 35 20.000 Hz
 Nennbelastbarkeit: 60 W
- Musikbelastbarkeit: 120 W
- Impedanz: 4 Ohm
- Wirkungsgrad: 90 dB/W/m
- Abmessungen (B x H x T): 220 x 900 x 265 mm Gewicht: 12,6 kg

NS-E103 Lautsprecher



- Ausstattung
 Breitband-Baßreflex-System
 10 cm Konuslautsprecher
 Wandmontage oder selbststehend
 Magnetische Abschirmung

Technische Daten

- Frequenzgang: 70 20.000 Hz
- Nennbelastbarkeit: 25 W
- Spitzenbelastbarkeit: 80 W
- Spitzerheastbarkett 60 W
 Impedanz 6 Ohm
 Wirkungsgrad 90 dB/W/m
 Abmessungen (B x H x T): 180 x 220 x 100 mm
 Gewicht: 1,4 kg

NS-C103

Centerlautsprecher

- Ausstattung

 2-Wege/3-Lautsprecher-System

 Baßreflex-System

 2 x 8 cm Papierkonus-Tieftöner

 1 2,2 cm Kalottenhochtöner

 Magnetische Abschirmung

- Magnetische Abschirmung



- Frequenzgang: 65 20.000 Hz Nennbelastbarkeit: 40 Watt

- Spitzenbelastbarkeit: 120 Watt
 Impedanz: 6 Ohm
 Wirkungsgrad: 89 dB/W/m
 Abmessungen (B x H x T): 435 x 100 x 230 mm
- Gewicht: 1,4 kg



DVD-S700

DVD-Spieler





(In Schwarz lieferbar)

- Ausstattung

 Abspielformate

 DVD (Regionalcode 2)

 Video CD

 Audio CD

 Eingebauter Pollby Digita
- Eingebauter Dolby Digital (AC-3) Dekoder mit Delaytime und Pegeleinstellung
 Eingebauter MPEG 2 Dekoder mit Delaytime und Pegel-
- einstellung
 96 kHz/24 Bit Audio D/A Wandler
 10-Bit Video D/A Wandlung
 Optische und Koaxial-Ausgänge für Dolby Digital (AC-3),

- MPEG 2 und PCM
- Mehrkanal Audio Dekoder-Ausgänge für Dolby Digital (AC-3) und MPEG 2
- Anwahl verschiedener Untertitel (32)
- Unterszenenanwahl (9)
- Anwahl verschiedener Blickwinkel
 anwählbare Audiokanäle
 On Screen Funktion

- ■3 Video-Ausgänge (einschl. 1 S-Video)
- Fernbedienung

- Frequenzgang: 2 22.000 Hz (48 kHz Sampling) 2 44.000 Hz (96 kHz Sampling) Geräuschspannungsabstand: 115 dB Dynamikbereich: 102 dB

- Verzerrungen und Rauschen: 0,0025%
 Abmessungen (B x H x T): 435 x 87,5 x 284 mm
- Gewicht: 3,6 kg



AX-392

Vollverstärker



(In Schwarz und Titan lieferbar)

Ausstattung

- Ausstattung

 Hohe dynamische Ausgangsleistung
 Betriebssicher auch an 4 Ohm
 Lautsprecherimpedanz-Wahlschalter
 Linearer Dämpfungsfaktor
 Schaltbare CD Direct-Verstärkung
 6 Eingänge einschl. Tape Monitor
 Kontinuierlich variable Loudness

- Balance-/Hochton-/Tieftonregler
- Schraubanschlüsse für Lautsprecher
- Verdecktes Bedienfeld
- Fernbedienbare motorgetriebene Lautstärkeregelung

- Fernbedienung im neuen handlichen Design
- Yamaha-Systemfernsteuerung

Technische Daten

- Min. Ausgangsleistung (RMS) pro Kanal (20 Hz 20 kHz, 8 Ohm, 0,04% K): 60 W
- (20 Hz 20 kHz, 8 Onm, 0,04% K): 60 W

 DIN Ausgangsleistung pro Kanal
 (1 kHz, 4 Ohm): 90 W

 Dämpfungsfaktor: 100

 Geräuschspannungsabstand
 (CD etc. / Phono MM): 108/82 dB

 Abmessungsabstand (CD etc. / Phono MM): 108/82 dB

- Gewicht: 7,6 kg

TX-592 RDS

Tuner

(In Schwarz und Titan lieferbar)

- Ausstattung

 ALPHA (Absolute Linear Phase)
 ZF-Verstärker-Schaltkreis
 Direct PLL IF Count Synthesizer Abstimmung
 RDS (PTY/PTY Search/PS/RT/CT/EON)
 Auto Preset/Preset Editing
 40 Stationsspeicher mit Mehrfach-Statusspeicher
 Drehdekoder-Abstimmung
 11-Segment-Feldstärkeanzeige
 Integriertes 2-farbiges FL-Display

- Integriertes 2-farbiges FL-Display
- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung

- Technische Daten

 FM Nutzbare Empfindlichkeit (DIN,26 dB S/N, Mono/Stereo): 0,9/24 μV

 FM Geräuschspannungsabstand (DIN,Mono/Stereo): 75/70 dB

 FM Klirrfaktor (1 kHz, Mono/Stereo): 0,1/0,2%

 Abmessungen (B x H x T): 435 x 86 x 289 mm

- Gewicht: 3,2 kg



RX-496RDS

Receiver





(In Schwarz und Titan lieferbar)

- Ausstattung
 Linearer Dämpfungsfaktor
 Hohe dynamische Ausgangsleistung
 Betriebssicher auch an 4 Ohm

- Betrieussicher auch an 4 Ohm
 Getrennter Aufbau von Vor- und Endstufe
 Schraubanschlüsse für Lautsprecher
 Yamaha-Systemfernsteuerung
 6 Eingänge einschließlich 2 x Tape Monitor
- Pure Direct Schalter
- Auto Preset/Preset Editing
- Kontinuierlich variable Loudness
- Hoch- und Tieftonregler
- Balance-Regler
- FL-Display
- RDS-Tuner mit PTY/PTY Search/PS/PS Search/RT/CT/EON
- 40 Stationsspeicher als Mehrfach-Statusspeicher
- Direct PLL IF Count Synthesizer Tuner
- Speicher-Nr. und Frequenzanzeige
- Abstimmwahlmöglichkeit (Auto/Stereo oder Manuell/Mono)

Technische Daten

- Min. Ausgangsleistung (RMS) pro Kanal (20 Hz 20 kHz, 8 Ohm, 0,04% K): 75 W
 DIN Ausgangsleistung pro Kanal: 105 W
- Dynamische Ausgangsleistung pro Kanal (8/6/4/2 Ohm): 105/125/150/178 W
- Dämpfungsfaktor: 100 (8 Ohm, 20 Hz 20 kHz)
 Geräuschspannungsabstand (CD etc./Phono MM): 108/82 dB
- FM Nutzbare Empfindlichkeit (DIN,26 dB S/N, Mono/Stereo): 0,9/24 µV
- FM Trennschärfe: 85 dB
- FM Geräuschspannungsabstand (DIN,Mono/Stereo): 75/70 dB
- FM Klirrfaktor (1 kHz, Mono/Stereo): 0,1/0,2%
- AM Empfindlichkeit: 100 µV/m
- AM Geräuschspannungsabstand: 50 dB
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 146 x 308,5 mm
- Gewicht: 8,2 kg

RX-396 RDS

Receiver





(In Schwarz und Titan lieferbar)

Ausstattung

- Linearer Dämpfungsfaktor
- Hohe dynamische Ausgangsleistung
- Betriebssicher auch an 4 Ohm
- Getrennter Aufbau von Vor- und Endstufe
- Schraubanschlüsse für Lautsprecher
- Yamaha-Systemfernsteuerung
- 5 Eingänge einschließlich 1 Tape Monitor
- Auto Preset/Preset Editing
- Kontinuierlich variable Loudness
- Hoch- und Tieftonregler
- Balance-Regler
- FL-Display
- RDS-Tuner mit PTY/PTY Search/PS/PS Search/RT/CT/EON
- 40 Stationsspeicher als Mehrfach-Statusspeicher
 Direct PLL IF Count Synthesizer Tuner
 Speicher-Nr. und Frequenzanzeige

- Abstimmwahlmöglichkeit (Auto/Stereo oder Manuell/Mono)

- Min. Ausgangsleistung (RMS) pro Kanal (20 Hz 20 kHz, 8 Ohm, 0,04% K): 50 W DIN Ausgangsleistung pro Kanal: 55 W
- Dynamische Ausgangsleistung pro Kanal (8/6/4/2 Ohm): 70/77/89/100 W
- Dämpfungsfaktor: 100 (8 Ohm, 20 Hz 20 kHz)
- Geräuschspannungsabstand (CD etc./Phono MM): 108/82 dB
- FM Nutzbare Empfindlichkeit (DIN,26 dB S/N, Mono/ Stereo): 0,9/24 µV
- FM Trennschärfe: 85 dB
- FM Geräuschspannungsabstand (DIN,Mono/Stereo): 75/70 dB
 FM Klirrfaktor (1 kHz, Mono/Stereo): 0,1/0,2%
 AM Empfindlichkeit: 100 µV/m
 AM Geräuschspannungsabstand: 50 dB

- Abmessungen (B x Hx T): 435 x 146 x 308,5 mm
- Gewicht: 6,4 kg



CDX-493

CD-Spieler



In Schwarz und Titan lieferbar)

Ausstattung

- 8-fach Oversampling/Single-Bit-Technologie
- Intelligenter Digitalservo
- Variabler Analogausgang
- Optischer Digitalausgang
- Kopfhöreranschluß
- Synchro Start
- Wiederholfunktion
- Zufallswiedergabe Indexsuchlauf
- Spitzenpegelsuchlauf
- Tape Edit
- Leerstellenautomatik
- Programmspeicher für 20 Titel
- Direkter Titelzugriff über Zehnertastatur
- FL Display
- Anzeigenhelligkeit schaltbar
- 4-fache Zeitanzeige
- Fernbedienung

- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
- Fernbedienbare digitale Lautstärkeregelung

Technische Daten

- Frequenzgang: 2 20.000 Hz, ± 0,5 dB Verzerrungen und Rauschen: 0,003%
- Geräuschspannungsabstand: 105 dB
- Dynamikbereich: 95 dB
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 96 x 272 mm Gewicht: 3,6 kg

CDX-393

CD-Spieler



(In Schwarz und Titan lieferbar)

Ausstattung

- ■8-fach Oversampling/Single-Bit-Technologie
- Intelligenter Digitalservo
- Fester Analogausgang
- Synchro Start
- Wiederholfunktion
- Zufallswiedergabe Indexsuchlauf
- Spitzenpegelsuchlauf
 Tape Edit
 Leerstellenautomatik

- Programmspeicher für 20 Titel
- Direkter Titelzugriff über Zehnertastatur
- FL Display
- Anzeigenhelligkeit schaltbar
- 4-fache Zeitanzeige
- Fernbedienung
 Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung

- Frequenzgang: 2 20.000 Hz, ± 0,5 dB
 Verzerrungen und Rauschen: 0,003%
 Geräuschspannungsabstand: 105 dB
 Dynamikbereich: 95 dB

- Abmessungen (B x H x T): 435 x 96 x 273 mm
- Gewicht: 3,5 kg



KX-493

Kassettendeck



In Schwarz und Titan . lieferbar)

Ausstattung

- Yamaha GF Tonkopf
- Vollogik Steuerung
- Automatische Bandeinmessung
- Automatische Bandsortenein-
- Manuelle Bias-Regelung
- High Bias (160 kHz)
- Kassettenstabilisator
- 4-stelliges Digit FL Display
- Spitzenwertanzeige mit 15 Segmenten
- Play Trim CD Synchro Start
- Dolby B/C Dolby HX-Pro
- Schaltbares MPX-Filter
- Kopfhöreranschluß mit Lautstärkeregelung
- Musiksuchlauf
- Intro Scan in beide Laufrichtungen
- Wiederholfunktion (Full, O-Memory)

- Memory Stop
- Timer Rec/Play
- Auto Rec Mute
- Rec Return
- Verdecktes Bedienfeld
- Kompatibel mit Yamaha-
- Systemfernsteuerung Fernbedienung (RKX-1) als Sonderzubehör

Technische Daten

- Frequenzgang: 20 20.000 Hz, +/- 3 dB
- Gleichlaufschwankungen: 0,05% (WRMS)
- Geräuschspannungsabstand (Dolby C/B): 76/68 dB
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 126 x 277 mm
- Gewicht: 4,5 kg

KX-393

Kassettendeck



In Schwarz und Titan lieferbar)

- Ausstattung
 Yamaha GF Tonkopf
 Vollogik Steuerung
 Automatische Bandeinmessung
- Automatische Bandsortenein-
- stellung Manuelle Bias-Regelung
- Kassettenstabilisator 4-stelliges Digit FL Display
- Spitzenwertanzeige mit 15 Segmenten
- Play Trim
 CD Synchro Start
 Dolby B/C
- Dolby HX-Pro
- Schaltbares MPX-Filter
- Kopfhöreranschluß mit Lautstärkeregelung
- Musiksuchlauf
- Intro Scan in beide Laufrichtungen
- Memory Stop
- Auto Rec Mute ■ Rec Return

- Kompatibel mit Yamaha-
- Systemfernsteuerung Fernbedienung (RKX-1) als Sonderzubehör

Technische Daten

- Frequenzgang: 20 19.000 Hz, +/- 3 dB
- Gleichlaufschwankungen: 0,07% (WRMS)
- Geräuschspannungsabstand (Dolby C/B): 74/66 dB
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 126 x 285 mm
- Gewicht: 4,4 kg

KX-W421

Doppel-Kassettendeck



■ Rec Return

nahmepegel

Sonderzubehör

Technische Daten

0,08% (WRMS)

Hz, +/- 3 dB

■ Gewicht: 5 kg

■ Regler für Balance und Auf-

Systemfernsteuerung Fernbedienung (RKX-1) als

■ Frequenzgang: 20 - 20.000

Geräuschspannungsabstand

Abmessungen (B x H x T):

■ Gleichlaufschwankungen:

(Dolby C/B): 74/66 dB

435x 146 x 283 mm

■ Kompatibel mit Yamaha-

In Schwarz und Titan lieferbar)

Ausstattung

- Auto-Reverse Funktion
- Vollogik Steuerung
- Getrennte Tastaturen für beide Laufwerke
- FL Spitzenwertanzeige mit 12 Segmenten
- Getrennte 4-stellige FL Zählwerke
- Dolby B/C

- Dolby HX Pro
 Play Trim
 Play Trim für High Speed Kopien
- 2 Kopiergeschwindigkeiten
- CD Synchro Start
- Kopfhörerausgang
 Automatische Bandsorteneinstellung
- Musiksuchlauf
- Relay Play
 Reverse-Betriebsartenschalter
- Auto Rec Mute

KX-W321

Doppel-Kassettendeck



In Schwarz und Titan lieferbar)

Ausstattung

- Auto-Reverse Funktion
- Vollogik Steuerung Getrennte Tastaturen für
- beide Laufwerke
- FL Spitzenwertanzeige mit 12 Segmenten
- Getrennte 4-stellige FL Zählwerke
- Dolby B/C
- ■2 Kopiergeschwindigkeiten
- CD Synchro Start
- Kopfhörerausgang
- Automatische Bandsorteneinstellung
- Musiksuchlauf
- Relay Play
- Reverse-Betriebsartenschalter
- Auto Rec Mute
- Rec Return
- Regler für Aufnahmepegel
- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung

■ Fernbedienung (RKX-1) als Sonderzubehör

- Frequenzgang: 20 19.000 Hz, +/- 3 dB
- Gleichlaufschwankungen: 0,08% (WRMS) ■ Geräuschspannungsabstand
- (Dolby C/B): 74/66 dB ■ Abmessungen (B x H x T):
- 435 x 146 x 283 mm
- Gewicht: 5 kg



MDX-793

MD-Recorder



(In Schwarz und Titan lieferbar)

Ausstattung

■20 Bit A/D und D/A Wandler

- ■24 Bit Quantisierung mit Block Floating Processing zur Verringerung von Quantisierungsfehlern

- Super Bit Allocation System zur optimalen Signalkompression
 Strompuffer für klaren Klang und großen Dynamikbereich
 Netzteil mit niedriger Impedanz für ein stabiles Klangbild
 Kompakter digitaler Schaltkreis zur Minimierung von
- Einstreuungen

 Automatischer Samplingratenwandler zur Konvertierung externer
- Digitalsignale auf 44.1 kHz
 3 Digitaleingänge (2 opt. für CD/MD und 1 coax. für DBS) und 1 Digitalausgang (opt.)
- Aufnahmevorlaufspeicher
- Komfortable Titeleingabe
- Search und Skip über Jog Dial
- Synchro Recording
- Autom./ manuelles Setzen von Markierungen
- Wahlschalter für Stereo- / Mono-Aufnahme

- Universelles Editing: Verschiebung, Löschen (Disc, Titel und A-B), Trennen, Kombinieren und Rückgängig machen
- Wiedergabewiederholung (Single, Full und A-B)
- Programm- / Zufalls- / Direct-Wiedergabe
- Timer-Aufnahme / -Wiedergabe
- Multi Informations-Display
- Fernbedienung

Technische Daten

- Sampling Frequenz: 44.1 kHz Frequenzgang: 5-20.000 Hz ±0.3 dB
- Geräuschspannungsabstand: 98 dB
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 108 x 400 mm Gewicht: 5,5 kg

MDX-9

MD-Recorder Classic Line Komponente

(In Schwarz und Titan lieferbar)



Ausstattung

- ■20 Bit A/D und D/A Wandler
- 20 Bit A/D und D/A warring

 24 Bit Quantisierung mit Block Floating Processing zur

 Verringerung von Quantisierungsfehlern

 Super Bit Allocation System zur optimalen Signalkompression

 Street für klare Klang und großen Dynamikkernich
- Strompuffer für klaren Klang und großen Dynamikbereich
- Netzteil mit niedriger Impedanz für ein stabiles Klangbild ■ Kompakter digitaler Schaltkreis zur Minimierung von Einstreuungen
- Automatischer Samplingratenwandler zur Konvertierung externer Digitalsignale auf 44.1 kHz
- ■3 Digitaleingänge (2 opt. für CD/MD und 1 coax. für DBS) und 1 Digitalausgang (opt.)
- Aufnahmevorlaufspeicher
- Komfortable Titeleingabe
- Search und Skip über Jog Dial
- Synchro Recording
- Autom./ manuelles Setzen von Markierungen
- Wahlschalter für Stereo- / Mono-Aufnahme

- Universelles Editing: Verschiebung, Löschen (Disc, Titel und A-B), Trennen, Kombinieren und Rückgängig machen Wiedergabewiederholung (Single, Full und A-B)
- Programm- / Zufalls- / Direct-Wiedergabe Timer-Aufnahme / -Wiedergabe
- Multi Informations-Display
- Fernbedienung

- Sampling Frequenz: 44.1 kHz
- Frequenzgang: 5-20.000 Hz ±0.3 dB
- Geräuschspannungsabstand: 98 dB
- Abmessungen (B x H x T): 280 x 83 x 362 mm
- Gewicht: 4.0 kg



RS-396RDS

Package







(In Schwarz und Titan lieferbar)

Receiver RX-396RDS

- Receiver RX-396RDS

 Linearer Dämpfungsfaktor

 Hohe dynamische Ausgangsleistung

 Betriebssicher auch an 4 Ohm

 Getrennter Aufbau von Vor- und Endstufe

 Yamaha-Systemfernsteuerung

 5 Eingänge einschließlich 1 Tape Monitor

 Auto Preset/Preset Editing

 Kontinuierlich variable Loudness

 RDS-Tuner mit PTY/PTY Search/PS/PS Search/RT/CT/EON

 40 Stationsspeicher als Mehrfach-Statusspeicher

 Direct PLL IF Count Synthesizer Tuner

 Min. Ausgangsleistung (RMS) pro Kanal

- Min. Ausgangsleistung (RMS) pro Kanal 20 Hz - 20 kHz, 8 Ohm, 0,04% K): 50 W
- DIN Ausgangsleistung pro Kanal: 55 W
- Dynamische Ausgangsleistung pro Kanal (8/6/4/2 Ohm): 70/77/89/100 W
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 146 x 308,5 mm

■ Gewicht: 6,4 kg CD-Player CDX-393

- 8-fach Oversampling/Single-Bit-Technologie
- Fester Analogausgang
- Synchro Start

- Tape Edit
- Leerstellenautomatik
- Programmspeicher für 20 Titel
 Direkter Titelzugriff über Zehnertastatur

- Direkter Titelzugriff über ∠ennenasiatur
 Anzeigenhelligkeit schaltbar
 4-fache Zeitanzeige
 Fernbedienung
 Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
 Frequenzgang: 2 20.000 Hz, ± 0,5 dB
 Verzerrungen und Rauschen: 0,003%
 Ozenbengenungssehetand: 105 dB

- Geräuschspannungsabstand: 105 dB
- Dynamikbereich: 95 dB
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 96 x 273 mm
- Gewicht: 3,5 kg

Stereo Lautsprecher NS-G40

- Standlautsprecher
- 2-Wege-Baßreflex-System
- Frequenzgang: 35 20.000 Hz
- Nennbelastbarkeit: 60 W
- Musikbelastbarkeit: 120 W
- Impedanz: 4 Ohm
- Abmessungen (B x H x T): 250 x 850 x 240 mm
 Gewicht: 12,0 kg



Package MK II





(In Schwarz und Titan lieferbar)

- Receiver RX-396RDS

 Linearer Dämpfungsfaktor

 Hohe dynamische Ausgangsleistung

 Betriebssicher auch an 4 Ohm

 Getrennter Aufbau von Vor- und Endstufe
- Yamaha-Systemfernsteuerung
 5 Eingänge einschließlich 1 Tape Monitor
 Auto Preset/Preset Editing

- Kontinuierlich variable Loudness RDS-Tuner mit PTY/PTY Search/PS/PS Search/RT/CT/EON
- 40 Stationsspeicher als Mehrfach-Statusspeicher
- Direct PLL IF Count Synthesizer Tuner
- DIN Ausgangsleistung pro Kanal : 55 W Abmessungen (B x H x T): 435 x 146 x 308,5 mm Abmessungen (B x H x T): 435 x 146 x 308,5 r
 Gewicht: 6,4 kg
 CD-Player CDX-493
 8-fach Oversampling/Single-Bit-Technologie
 Variabler Analogausgang
 Optischer Digitalausgang
 Programmspeicher für 20 Titel
 Direkter Titelzugriff über Zehnertastatur
 Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
 Fernbedienbare digitale Lautstärkeregelung

- Abmessungen (B x H x T): 435 x 96 x 272 mm Gewicht: 3,6 kg Kassettendeck KX-493

- Yamaha GF Tonkopf
- Automatische Bandeinmessung
- Play Trim■ CD Synchro Start
- Dolby B/C
- Dolby HX-Pro
- Schaltbares MPX-Filter
 Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
- Frequenzgang: 20 20.000 Hz, +/- 3 dB
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 126 x 277 mm
- Gewicht: 4,5 kg

Stereo Lautsprecher NS-G40

- Standlautsprecher NS-G40
 Standlautsprecher
 2-Wege-Baßreflex-System
 Frequenzgang: 35 20.000 Hz
 Nennbelastbarkeit: 60 W
 Musikbelastbarkeit: 120 W

- Impedanz: 4 Ohm ■ Abmessungen (B x H x T): 250 x 850 x 240 mm
- Gewicht: 12,0 kg



RS-396RDS

TWIN Package

(In Schwarz und Titan lieferbar)





Receiver RX-396RDS

- Linearer Dämpfungsfaktor
- Hohe dynamische Ausgangsleistung
- Betriebssicher auch an 4 Ohm
- Getrennter Aufbau von Vor- und Endstufe
- Yamaha-Systemfernsteuerung
- 5 Eingänge einschließlich 1 Tape Monitor
- Auto Preset/Preset Editing
- Kontinuierlich variable Loudness
 RDS-Tuner mit PTY/PTY Search/PS/PS Search/RT/CT/EON
- 40 Stationsspeicher als Mehrfach-Statusspeicher
- Direct PLL IF Count Synthesizer Tuner
- DIN Ausgangsleistung pro Kanal : 55 W Abmessungen (B x H x T): 435 x 146 x 308,5 mm

■ Gewicht: 6,4 kg CD-Player CDX-493

- 8-fach Oversampling/Single-Bit-Technologie
 Variabler Analogausgang
 Optischer Digitalausgang
 Programmspeicher für 20 Titel
 Disables Titalausgiff über Zahnostastatur

- Direkter Titelzugriff über Zehnertastatur Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
- Fernbedienbare digitale Lautstärkeregelung

- Abmessungen (B x H x T): 435 x 96 x 272 mm Gewicht: 3,6 kg

- Doppel-Kassettendeck KX-W321

 Auto-Reverse Funktion
 Getrennte Tastaturen für beide Laufwerke
- Getrennte 4-stellige FL Zählwerke
- Dolby B/C
- 2 Kopiergeschwindigkeiten
- CD Synchro Start
- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
- Frequenzgang: 20 19.000 Hz, +/- 3 dB
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 146 x 283 mm
- Gewicht: 5 kg

Stereo Lautsprecher NS-G40

- Standlautsprecher
- 2-Wege-Baßreflex-System
- Frequenzgang: 35 20.000 Hz
- Nennbelastbarkeit: 60 W
- Musikbelastbarkeit: 120 W ■ Impedanz: 4 Ohm
- Abmessungen (B x H x T): 250 x 850 x 240 mm
- Gewicht: 12,0 kg

RS-496 RDS

Package





(In Schwarz und Titan lieferbar)

Receiver RX-496RDS

- Linearer Dämpfungsfaktor
- Hohe dynamische Ausgangsleistung
 Betriebssicher auch an 4 Ohm
- Getrennter Aufbau von Vor- und Endstufe
- Schraubanschlüsse für Lautsprecher
- Yamaha-Systemfernsteuerung
- ■6 Eingänge einschließlich 2 Tape Monitor
- Pure Direct Schalter
- Auto Preset/Preset Editing
- ■Kontinuierlich variable Loudness
- Hoch- und Tieftonregler
- Balance-Regler
- RDS-Tuner mit PTY/PTY Search/PS/PS Search/RT/CT/EON 40 Stationsspeicher als Mehrfach-Statusspeicher

- 40 Stationsspeicher als Mehrfach-Statusspeicher
 Direct PLL IF Count Synthesizer Tuner
 Speicher-Nr. und Frequenzanzeige
 Abstimmwahlmöglichkeit (Auto/Stereo oder Manuell/Mono)
 Min. Ausgangsleistung (RMS) pro Kanal

 (20 Hz 20 kHz, 8 Ohm, 0,04% K): 75 W

 DIN Ausgangsleistung pro Kanal: 105 W
 Dynamische Ausgangsleistung pro Kanal (8/6/4/2 Ohm): 105/125/150/178 W

- Abmessungen (B x H x T): 435 x 146 x 308,5 mm

■ Gewicht: 8,2 kg CD-Player CDX-493

- 8-fach Oversampling/Single-Bit-Technologie
 Variabler Analogausgang
 Optischer Digitalausgang
 Synchro Start

- Programmspeicher für 20 Titel
 Direkter Titelzugriff über Zehnertastatur
- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
- Fernbedienbare digitale Lautstärkeregelung
- Abmessungen (B x H x T): 435 x 96 x 272 mm
- Gewicht: 3,6 kg

Stereo Lautsprecher NS-G30

- Regallautsprecher
- 2-Wege-Baßreflex-System
- Musikbelastbarkeit: 70 W
- Impedanz: 4 Ohm
- Abmessungen (B x H x T): 226 x 340 x 240 mm
- Gewicht: 6,0 kg



CLASSIC 5

Package





(In Schwarz und Titan lieferbar)

Receiver RX-10

- Linearer Dämpfungsfaktor
- Hohe dynamische Ausgangsleistung
- Betriebssicher auch an 4 Ohm
- Yamaha-Systemfernsteuerung
- Pure Direct Schalter
 Hoch- und Tieftonregler
- Balance-Regler
- RDS-Tuner mit PS/PTY/AF
- 40 Stationsspeicher als Mehrfach-Statusspeicher
- Direct PLL IF Count Synthesizer Tuner

- Speicher-Nr. und Frequenzanzeige
 Abstimmwahlmöglichkeit (Auto/Stereo oder Manuell/Mono)
 Min. Ausgangsleistung (RMS) pro Kanal
 (20 Hz 20 kHz, 8 Ohm, 0,03% K): 65 W
- DIN Ausgangsleistung pro Kanal: 85 W
- Geräuschspannungsabstand: 105 dB Abmessungen (B x H x T): 280 x 119 x 389 mm
- Gewicht: 6,3 kg

CD-Player CDX-9

- Yamaha Pro-Bit-Technologie Optischer Digitalausgang
- Synchro Start
- Programmspeicher für 25 Titel■ Direkter Titelzugriff über Zehnertastatur
- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung Fernbedienbare digitale Lautstärkeregelung
- Abmessungen (B x H x T): 280 x 83 x 354 mm
 - Gewicht: 3,8 kg

Stereo Lautsprecher NS-G30

- Regallautsprecher
- ■2-Wege-Baßreflex-System
- Musikbelastbarkeit: 70 W
- Impedanz: 4 Ohm
- Abmessungen (B x H x T): 226 x 340 x 240 mm
- Gewicht: 6,0 kg

CLASSIC 6

Package





(In Schwarz und Titan lieferbar)

Verstärker AX-9

- Linearer Dämpfungsfaktor
- Hohe dynamische Ausgangsleistung ■ Betriebssicher auch an 4 Ohm
- Yamaha-Systemfernsteuerung
- 6 Eingänge einschließlich 2 Tape Monitor Pure Direct Schalter
- Min. Ausgangsleistung (RMS) pro Kanal (20 Hz 20 kHz, 8 Ohm, 0,03% K): 50 W
 DIN Ausgangsleistung pro Kanal: 65 W
 Abmessungen (B x H x T): 280 x 119 x 389 mm

- Gewicht: 6,1 kg

Tuner TX-10 MKII

- Tuner TX-10 MKII

 RDS-Tuner mit PTY/PS/RT/CT/EON

 40 Stationsspeicher als Mehrfach-Statusspeicher

 Direct PLL IF Count Synthesizer Tuner

 Abstimmwahlmöglichkeit (Auto/Stereo oder Manuell/Mono)

 Abmessungen (B x H x T): 280 x 83 x 360 mm
- Gewicht: 3,0 kg

- CD-Player CDX-9
 Yamaha Pro-Bit-Technologie
- Optischer Digitalausgang
- Synchro Start
- Programmspeicher für 25 Titel
- Direkter Titelzugriff über Zehnertastatur
- Kompatibel mit Yamaha-Systemfernsteuerung
- Fernbedienbare digitale Lautstärkeregelung
- Abmessungen (B x H x T): 280 x 83 x 354 mm
- Gewicht: 3,8 kg

Stereo Lautsprecher NS-G30

- Regallautsprecher 2-Wege-Baßreflex-System
- Musikbelastbarkeit: 70 W
- Impedanz: 4 Ohm
- Abmessungen (B x H x T): 226 x 340 x 240 mm
- Gewicht: 6,0 kg

Ausführliche Information und Berat durch den autorisierten Yamaha-Fa



YAMAHA ELEKTRONIK EUROPA GmbH - Siemensstraße 22-34 · D - 25462 Rellingen Handelsvertretung für Österreich: Fred Hertal - Lindenweg 2 B - 5162 Obertrum

Technische Änderungen vorbehalten

